Betriebsanleitung

Digitalanzeige, Typ DI32-1

DE

Digitalanzeige, Typ DI32-1

WIKA

Part of your business

DE **Betriebsanleitung Typ DI32-1** **Seite 3 - 68**

Weitere Sprachen unter www.wika.com

© 2014 WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alle Rechte vorbehalten.
WIKA® ist eine geschützte Marke in verschiedenen Ländern.

14122701.01 01/2015 DE

Inhalt

1. Allgemeines 6

2. Aufbau und Funktion 7
2.1 Überblick 7
2.2 Beschreibung 8
2.3 Lieferumfang 8

3. Sicherheit 9
3.1 Symbolerklärung 9
3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung 9
3.3 Fehlgebrauch 10
3.4 Personalqualifikation 10
3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen 11

4. Transport, Verpackung und Lagerung 12

5. Inbetriebnahme 13
5.1 Anforderungen an Aufstellort 13
5.2 Montage 13
5.3 Elektrischer Anschluss 14
5.4 Digitalanzeige einschalten 14
5.5 Anschlussbeispiele 15

6. Bedienung 20
6.1 Tastenfunktionen 20
6.2 Im Menü navigieren 20
6.3 Zahlenwerte einstellen 21
6.4 Programmiermodus aufrufen und beenden 21

7. Spannungs- oder Strommessung 22
7.1 Eingangssignal und Messbereich auswählen 22
7.2 Display-Anzeigebereich einstellen 23
7.3 Nachkommastellen auswählen 23
7.4 Eingangssignal skalieren 24
7.5 Offsetverschiebung einstellen (Tara) 24
7.6 Nullpunktunterdrückung einstellen 24
7.7 Über- und Unterlaufverhalten auswählen 25
7.8 Sensorwerte linearisieren 26
7.9 Menübaum 27

14122701.01 01/2015 DE

Inhalt

8. Temperaturmessung 29
8.1 Messelement und Messbereich auswählen 29
8.2 Einheit auswählen 30
8.3 Leitungsanpassung einstellen 30
8.4 Menübaum 31

9. Frequenzmessung 32
9.1 Eingangssignal auswählen 32
9.2 Ansteuerung des Impulseingangs auswählen 32
9.3 Frequenzbereich auswählen 33
9.4 Impulslängenbegrenzung auswählen 33
9.5 Display-Anzeigebereich einstellen 34
9.6 Nachkommastellen auswählen 34
9.7 Impulssignale skalieren 35
9.8 Offsetverschiebung einstellen (TARA) 35
9.9 Sensorwerte linearisieren 36
9.10 Menübaum 37

10. Drehzahlmessung 39
10.1 Eingangssignal auswählen 39
10.2 Ansteuerung des Impulseingangs auswählen 39
10.3 Impulslängenbegrenzung auswählen 40
10.4 Impulse pro Umdrehung einstellen 40
10.5 Zeitbasis auswählen 41
10.6 Nachkommastellen auswählen 41
10.7 Menübaum 42

11. Auf-/Abwärtszähler 43
11.1 Auf- oder Abwärtszähler auswählen 43
11.2 Ansteuerung des Impulseingangs auswählen 43
11.3 Zählerbasis auswählen 44
11.4 Flankensteuerung einstellen 44
11.5 Vorteiler einstellen (Prescaler) 45
11.6 Impulslängenbegrenzung auswählen 45
11.7 Display-Anzeigeendwert und Impulszahl-Endwert einstellen 46
11.8 Nachkommastellen auswählen 46
11.9 Menübaum 47

DE

14122701.01 01/2015 DE

Inhalt

12. Allgemeine Einstellungen 49
12.1 Messzeit einstellen 49
12.2 Gleitende Mittelwertbildung einstellen 49
12.3 Display-Anzeigebereich begrenzen. 50
12.4 Tastenfunktionen zuweisen 50
12.5 Anzeigenblinken auswählen. 51
12.6 Menübaum 52

13. Schaltausgänge. 53
13.1 Schaltfunktion auswählen 53
13.2 Schaltfenster einstellen (Fensterfunktion). 54
13.3 Schaltverhalten bei Grenzwertfehler auswählen 54
13.4 Schaltverhalten auswählen 55
13.5 Schaltschwelle einstellen 55
13.6 Hysterese einstellen 56
13.7 Ausschaltverzögerung einstellen. 56
13.8 Einschaltverzögerung einstellen 56
13.9 Menübaum 57

14. Passwortschutz 60
14.1 Passwort vergeben 60
14.2 Passwortschutz aktivieren/deaktivieren 60
14.3 Menübaum 61

15. Werkseinstellungen wiederherstellen 62
15.1 Werkseinstellungen wiederherstellen 62
15.2 Übersicht der Werkseinstellungen. 62

16. Störungen. 64

17. Wartung und Reinigung 65

18. Demontage, Rücksendung und Entsorgung 66

19. Technische Daten 67

Anlage: EG-Konformitätserklärung. 70

Konformitätserklärungen finden Sie online unter www.wika.de

14122701.01 01/2015 DE

1. Allgemeines

DE

- Die in der Betriebsanleitung beschriebene Digitalanzeige wird nach dem aktuellen Stand der Technik konstruiert und gefertigt. Alle Komponenten unterliegen während der Fertigung strengen Qualitäts- und Umweltkriterien. Unsere Managementsysteme sind nach ISO 9001 und ISO 14001 zertifiziert.
- Diese Betriebsanleitung gibt wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Voraussetzung für sicheres Arbeiten ist die Einhaltung aller angegebenen Sicherheitshinweise und Handlungsanweisungen.
- Die für den Einsatzbereich des Gerätes geltenden örtlichen Unfallverhütungsvorschriften und allgemeinen Sicherheitsbestimmungen einhalten.
- Die Betriebsanleitung ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Gerätes für das Fachpersonal jederzeit zugänglich aufbewahrt werden. Betriebsanleitung an nachfolgende Benutzer oder Besitzer des Gerätes weitergeben.
- Das Fachpersonal muss die Betriebsanleitung vor Beginn aller Arbeiten sorgfältig durchgelesen und verstanden haben.
- Es gelten die allgemeinen Geschäftsbedingungen in den Verkaufsunterlagen.
- Technische Änderungen vorbehalten.
- Weitere Informationen:
  - Internet-Adresse: www.wika.de / www.wika.com
  - Zugehöriges Datenblatt: AC 80.13
  - Anwendungsberater: Tel.: +49 9372 132-0
    Fax: +49 9372 132-406
    info@wika.de

14122701.01 01/2015 DE

2. Aufbau und Funktion

2.1 Überblick

	Bezeichnung	Beschreibung
①	Taste [✲]	Ruft Programmiermodus auf Wechselt in tiefere Paremeterebene
②	Taste [▼]	Ruft MIN-Speicher auf Verändert untere Grenzwerte Wechselst zwichen Paremetern Ändert Paremeterwerte
③	Taste [▲]	Ruft MAX-Speicher auf Verändert untere Grenzwerte Wechselst zwichen Paremetern Ändert Paremeterwerte
④	Schaltpunktanzeige	Zeigt Status der Schaltausgänge
⑤	Befestigungselement mit Spannschrauben	Dient der Befestigung
⑥	7-Segmentanzeige	Zeigt Messwerte, Programmnummern oder Parameter an
⑦	Typenschild	Enthält Produktinformationen

14122701.01 01/2015 DE

2.2 Beschreibung

Die DI32-1 ist eine 4-stellige Digitalanzeige zur Messung verschiedener Messsignale (Spannung, Strom, Temperatur und Frequenz). Die Konfiguration erfolgt über drei Fronttaster. Eine Passwortschutz verhindert unerwünschte Veränderungen von Parametern.

DE

Mit den zwei Halbleiter-Schaltausgängen können Grenzwerte überwacht und an eine Leitwarte gemeldet werden. Der elektrische Anschluss erfolgt rückseitig über Steckklemmen.

Funktionen

- Abfrage des MIN/MAX-Wertes
- Tara-Funktion
- Mittelwertbildung
- Einstellbare Schaltschwellen
- Linearisierung des Messeingangs

2.3 Lieferumfang

- Digitalanzeige
- Dichtung
- 2 Befestigungselemente
- Betriebsanleitung

Lieferumfang mit dem Lieferschein abgleichen.

14122701.01 01/2015 DE

3. Sicherheit

3.1 Symbolerklärung

WARNUNG!
... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zum Tod oder zu schweren Verletzungen führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

VORSICHT!
... weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die zu geringfügigen oder leichten Verletzungen bzw. Sach- und Umweltschäden führen kann, wenn sie nicht gemieden wird.

Information
... hebt nützliche Tipps und Empfehlungen sowie Informationen für einen effizienten und störungsfreien Betrieb hervor.

3.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Digitalanzeige DI32-1 ist für die Auswertung und Anzeige von Sensorsignalen bestimmt. Mit den Schaltausgängen ist es möglich einfache Steuerungsaufgaben zu realisieren.

Die Digitalanzeige ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen zugelassen.

Die Digitalanzeige nur in Anwendungen verwenden, die innerhalb ihrer technischen Leistungsgrenzen liegen (z. B. max. Umgebungstemperatur).

→ Leistungsgrenzen siehe Kapitel 19 „Technische Daten“.

Das Gerät ist ausschließlich für den hier beschriebenen bestimmungsgemäßen Verwendungszweck konzipiert und konstruiert und darf nur dementsprechend verwendet werden.

Ansprüche jeglicher Art aufgrund von nicht bestimmungsgemäßer Verwendung sind ausgeschlossen.

14122701.01 01/2015 DE

3.3 Fehlgebrauch

WARNUNG!
Verletzungen durch Fehlgebrauch
Fehlgebrauch des Gerätes kann zu gefährlichen Situationen und Verletzungen führen.
- Eigenmächtige Umbauten am Gerät unterlassen.
- Gerät nicht in explosionsgefährdeten Bereichen einsetzen.

DE

Jede über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehende oder andersartige Benutzung gilt als Fehlgebrauch.

3.4 Personalqualifikation

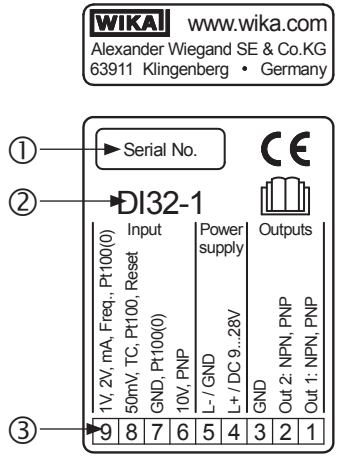
WARNUNG!
Verletzungsgefahr bei unzureichender Qualifikation
Unsachgemäßer Umgang kann zu erheblichen Personen- und Sachschäden führen.
- Die in dieser Betriebsanleitung beschriebenen Tätigkeiten nur durch Personal nachfolgend beschriebener Qualifikation durchführen lassen.

Elektrofachpersonal
Das Elektrofachpersonal ist aufgrund seiner fachlichen Ausbildung, Kenntnisse und Erfahrungen sowie Kenntnis der landesspezifischen Vorschriften, geltenden Normen und Richtlinien in der Lage, Arbeiten an elektrischen Anlagen auszuführen und mögliche Gefahren selbstständig zu erkennen und zu vermeiden. Das Elektrofachpersonal ist speziell für das Arbeitsumfeld, in dem es tätig ist, ausgebildet und kennt die relevanten Normen und Bestimmungen. Das Elektrofachpersonal muss die Bestimmungen der geltenden gesetzlichen Vorschriften zur Unfallverhütung erfüllen.

14122701.01 01/2015 DE

3.5 Beschilderung, Sicherheitskennzeichnungen

Typenschild
Das Typenschild befindet sich auf der Oberseite der Digitalanzeige.



① Seriennummer
② Typ
③ Anschlussbelegung

Symbole

Vor Montage und Inbetriebnahme des Gerätes unbedingt die Betriebsanleitung lesen!

Geräte mit dieser Kennzeichnung stimmen überein mit den zutreffenden europäischen Richtlinien.

14122701.01 01/2015 DE

4. Transport, Verpackung und Lagerung

DE

4.1 Transport

Digitalanzeige auf eventuell vorhandene Transportschäden untersuchen.
Offensichtliche Schäden unverzüglich mitteilen.

VORSICHT!

Beschädigungen durch unsachgemäßen Transport

Bei unsachgemäßem Transport können Sachschäden entstehen.

- Beim Abladen der Packstücke bei Anlieferung sowie innerbetrieblichem Transport vorsichtig vorgehen und die Symbole auf der Verpackung beachten.
- Bei innerbetrieblichem Transport die Hinweise unter Kapitel 5.2 „Verpackung und Lagerung“ beachten.

4.2 Verpackung und Lagerung

Verpackung erst unmittelbar vor der Montage entfernen.
Die Verpackung aufbewahren, denn diese bietet bei einem Transport einen optimalen Schutz (z. B. wechselnder Einbauort, Reparatursendung).

Zulässige Bedingungen am Lagerort:

- Lagertemperatur: -30 ... +70 °C
- Feuchtigkeit: 0 ... 85 % relative Feuchte (keine Betauung)

Folgende Einflüsse vermeiden:

- Direktes Sonnenlicht oder Nähe zu heißen Gegenständen
- Mechanische Vibration, mechanischer Schock (hartes Aufstellen)
- Ruß, Dampf, Staub und korrosive Gase

Die Digitalanzeige in der Originalverpackung an einem Ort lagern, der die oben gelisteten Bedingungen erfüllt. Wenn die Originalverpackung nicht vorhanden ist, dann das Gerät wie folgt verpacken und lagern:
1. Das Gerät in eine Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.

14122701.01 01/2015 DE

5. Inbetriebnahme

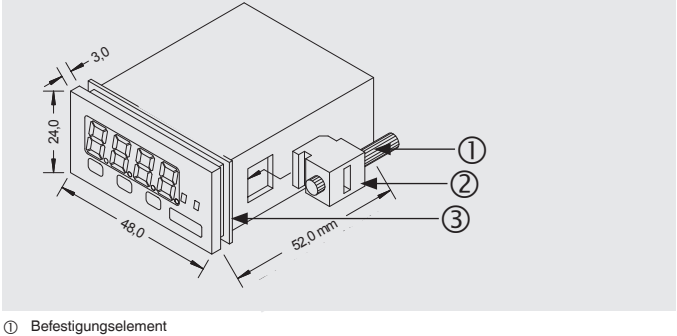
Wird das Gerät von einer kalten in eine warme Umgebung transportiert, so kann durch Kondensatbildung eine Störung der Gerätefunktion eintreten. Vor der Inbetriebnahme die Angleichung der Gerätetemperatur an die Raumtemperatur abwarten.

DE

5.1 Anforderungen an Aufstellort

- In der Nähe dürfen keine magnetischen oder elektrischen Felder auftreten, z. B. durch Transformatoren, Funksprechgeräte oder elektrostatische Entladungen.
- In der Nähe dürfen sich keine starken Wärmequelle befinden. Die zulässige Betriebstemperatur darf nicht überschritten werden (max. 50 °C).

5.2 Montage



① Befestigungselement
② Spannschraube
③ Dichtung

Schalttafel ausschneiden

- Schalttafelstärke max. 3 mm
- Schalttafelausschnitt $45{,}0^{+0{,}6}$ x $22{,}2^{+0{,}3}$ mm

14122701.01 01/2015 DE

5. Inbetriebnahme

Digitalanzeige einbauen

1. Befestigungselemente entfernen.
2. Dichtung über Digitalanzeige schieben.
3. Digitalanzeige von vorne in Schalttafel einschieben.
   Dichtung auf guten Sitz überprüfen.
4. Befestigungselemente einrasten und Spannschrauben festdrehen (max. 0,1 Nm).

DE

5.3 Elektrischer Anschluss

Installationshinweise

- Spannungsversorgung mit max. 2 A träge absichern.
- Leitungen der Signaleingänge und Schaltausgänge räumlich getrennt verlegen.
- Hin- und Rückleitungen nebeneinander verlegen.
- Galvanisch getrennte Potenziale an einem geeigneten Punkt auflegen (z. B. Erde oder Anlagenmasse).
- Bei hoher Genauigkeitsanforderung und kleinem Messsignal die Fühlerleitungen abschirmen und verdrillen. Den Schirm einseitig auf einem geeigneten Potenzialausgleich (z. B. Messerde) anschließen.
- Elektrostatische Entladungen im Klemmbereich vermeiden.

Klemmenbelegung

9-polige Klemmleiste								
Signaleingänge				Hilfsenergie (galvanisch nicht getrennt)		Schaltpunkte (galvanisch nicht getrennt)		
9	8	7	6	5	4	3	2	1
DC 1 V DC 2 V mA Frequenz Pt100 Pt1000	50 mV TC Pt100 Reset	GND Pt100 Pt1000	DC 10 V Freq.PNP	U-	U+	GND	OUT2 NPN PNP	OUT1 NPN PNP

→ Weitere Informationen siehe Kapitel 19 „Technische Daten“

5.4 Digitalanzeige einschalten

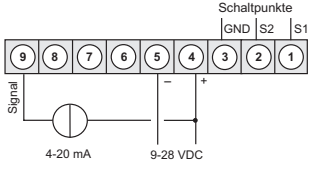
- ▸ Hilfsenergie anlegen.
  - » Segmenttest wird durchgeführt. Funktionsfähigkeit aller LEDs prüfen
  - » Softwaretyp und Softwareversion werden angezeigt.
  - » Digitalanzeige ist betriebsbereit.

14122701.01 01/2015 DE

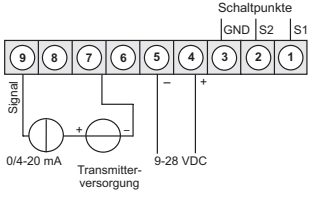
5.5 Anschlussbeispiele

5.5.1 Strom- und Spannungsmessung

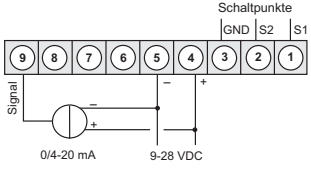
2-Leiter-Sensor, 4 ... 20 mA



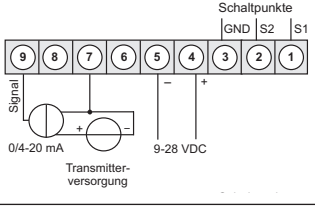
2-Leiter-Sensor, 4 ... 20 mA mit externer Versorgung



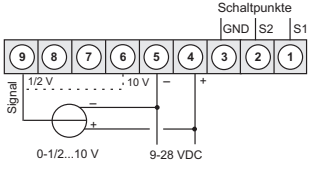
3-Leiter-Sensor, 4 ... 20 mA



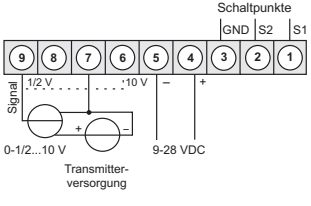
3-Leiter-Sensor, 4 ... 20 mA mit externer Versorgung



3-Leiter-Sensor, 0 ... 1/2 ... 10 V



3-Leiter-Sensor, 0 ... 1/2 ... 10 V mit externer Versorgung

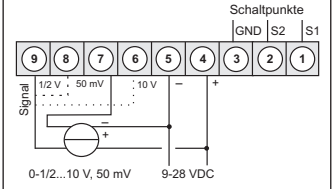


DE

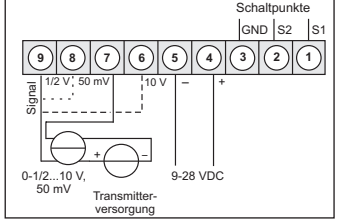
14122701.01 01/2015 DE

DE

4-Leiter-Sensor, 0 ... 1/2 ... 10 V, 50 mV

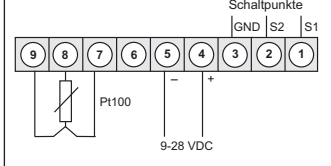


4-Leiter-Sensor, 0 ... 1/2 ... 10 V, 50 mV, mit externer Versorgung

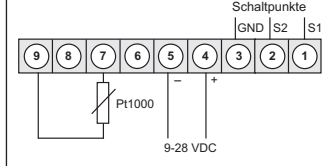


5.5.2 Temperaturmessung

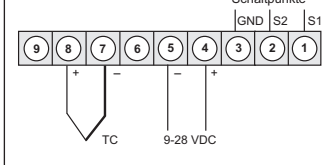
Pt100, 3-Leiter



Pt1000, 2-Leiter



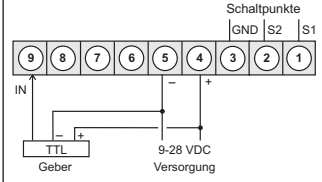
Thermoelement



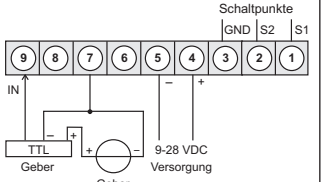
14122701.01 01/2015 DE

5.5.3 Frequenz- und Drehzahlmessung

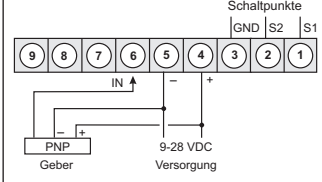
Geber mit TTL-Ausgang



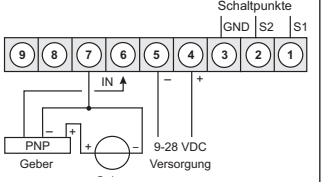
Geber mit externer Versorgung und TTL-Ausgang



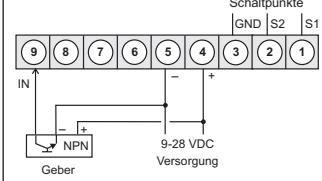
Geber mit PNP-Ausgang



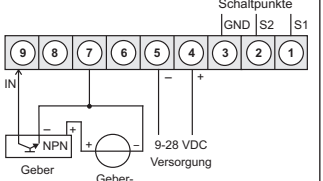
Geber mit externer Versorgung und PNP-Ausgang



Geber mit NPN-Ausgang



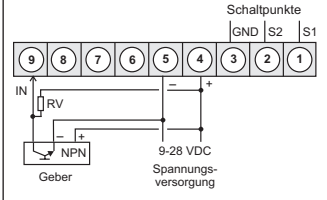
Geber mit externer Versorgung und NPN-Ausgang



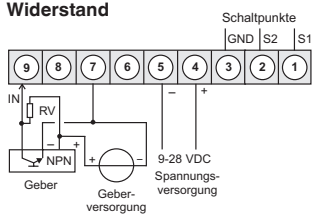
DE

DE

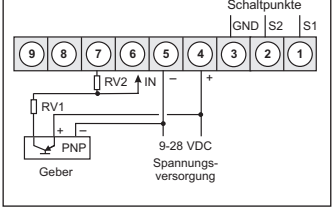
Geber mit NPN-Ausgang und externem Widerstand



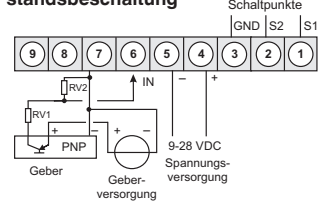
Geber mit externer Versorgung und NPN-Ausgang und externem Widerstand



Geber mit PNP-Ausgang und externer Widerstandsbeschaltung

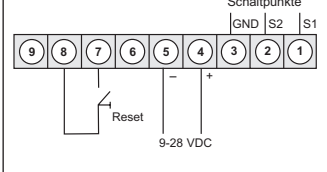


Geber mit externer Versorung, PNP-Ausgang und externer Widerstandsbeschaltung

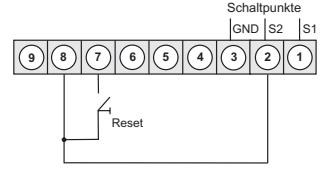


5.5.4 Zähler

Manuelles Rücksetzen mit externem Taster



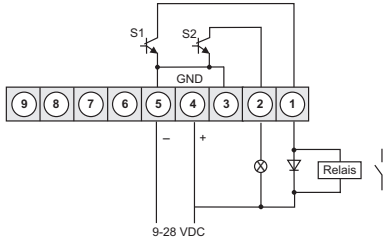
Automatisches Rücksetzen mit Ausgang 2 und manuelles Rücksetzen mit externem Taster



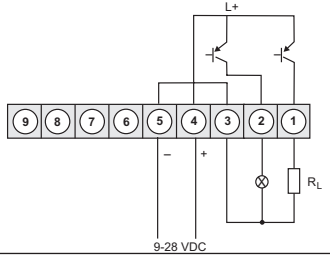
14122701.01 01/2015 DE

5.5.5 Schaltpunkte

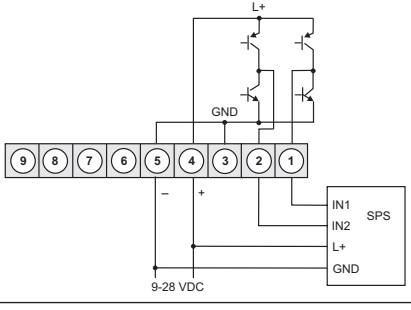
NPN-Ausgang, Low-side



PNP-Ausgang, High-side



Push-Pull-Ausgang, Low-side und High-side



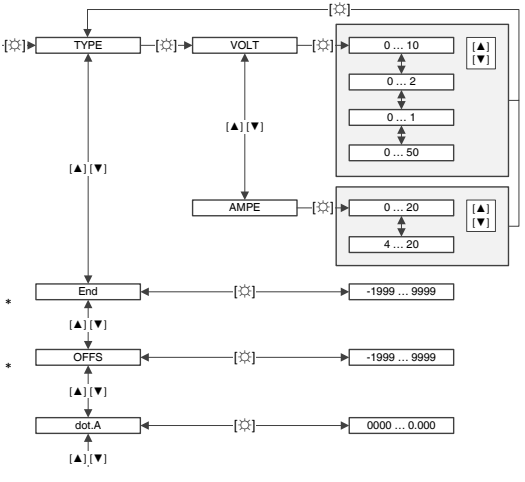
6. Bedienung

6.1 Tastenfunktionen

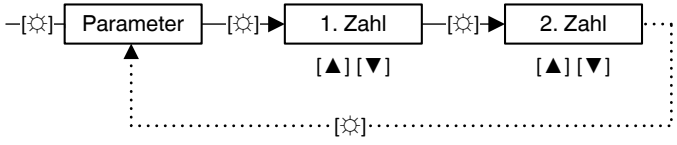
DE

Taste	Funktion
Taste [☼]	Ruft Programmiermodus auf. Wechselt in tiefere Menüebene. Bestätigt Einstellungen.
Taste [▼]	Ruft MIN-Speicher auf (über Programmierung einstellbar). Verändert untere Grenzwerte (über Programmierung einstellbar). Navigiert im Menü nach unten. Verringert Zahlenwerte.
Taste [▲]	Ruft MAX-Speicher auf (über Programmierung einstellbar). Verändert untere Grenzwerte (über Programmierung einstellbar). Navigiert im Menü nach oben. Erhöht Zahlenwerte.

6.2 Im Menü navigieren



6.3 Zahlenwerte einstellen



6.4 Programmiermodus aufrufen und beenden

Aufrufen

- [☼] drücken.
  » Im Display wird „TYPE“ angezeigt.

Beenden

Die Digitalanzeige wechselt nach 10 Sekunden Inaktivität automatisch in den Betriebsmodus. Die vorgenommenen Einstellungen werden gespeichert.

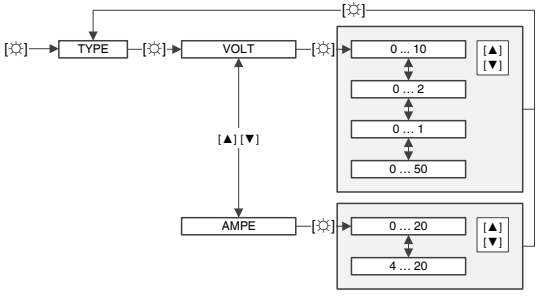
7. Spannungs- oder Strommessung

Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

DE

→ Kompletter Menübaum ab Seite 27

7.1 Eingangssignal und Messbereich auswählen

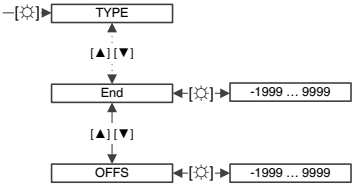


Parameter	Beschreibung
0 - 10	DC 0 ... 10 V
0 - 2	DC 0 ... 2 V
0 - 1	DC 0 ... 1 V
0 - 50	DC 0 ... 50 mV
0 - 20	0 ... 20 mA
4 - 20	4 ... 20 mA

14122701.01 01/2015 DE

7.2 Display-Anzeigebereich einstellen

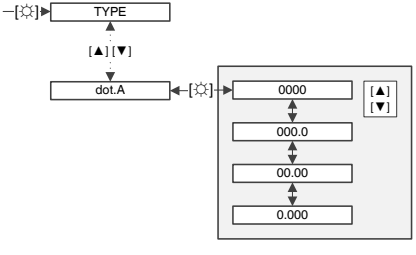
Mit diesem Wertepaar wird dem Messsignal der gewünschte Display-Anzeigewert zugeordnet.



Parameter	Beschreibung	Einstellbereich
End	Messbereichsende	-1999 ... 9999
OFFS	Messbereichsanfang	-1999 ... 9999

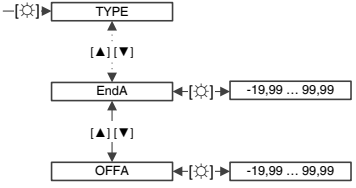
7.3 Nachkommastellen auswählen

Legt die Nachkommastellen fest, welche auf dem Display dargestellt werden. Dieser Parameter hat keinen Einfluss auf die Skalierung des Display-Anzeigewertes.



7.4 Eingangssignal skalieren

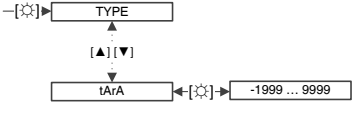
Mit diesem Wertepaar lässt sich der Messbereichsanfang und das Messbereichsende umskalieren. Das Messsignal muss nicht angelegt werden.



Parameter	Beschreibung	Einstellbereich
EndA	Messbereichsende	-19,99 ... 99,99
OFFA	Messbereichsanfang	-19,99 ... 99,99

7.5 Offsetverschiebung einstellen (Tara)

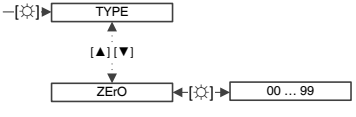
Die Kennlinie des Eingangssignals wird um den Offsetwert parallel verschoben.



7.6 Nullpunktunterdrückung einstellen

Ein definierter Display-Anzeigebereich wird mit 0000 dargestellt. Mit dieser Funktion wird eine schwankende Nullpunktdarstellung vermieden.

Beispiel: Parameter 10 = Display-Anzeigebereich -10 ... +10 wird mit 0000 dargestellt.

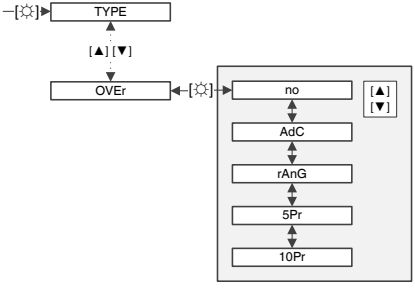


7.7 Über- und Unterlaufverhalten auswählen

Überlauf wird mit 4 Balken oben angezeigt.
Unterlauf wird mit 4 Balken unten angezeigt.

Die Ausnahme bildet das Eingangssignal 4 ... 20 mA bei dem ein Messwert kleiner 1 mA schon als Unterlauf angezeigt wird. Dies signalisiert einen Sensorausfall.

DE



Parameter	Beschreibung
no	Wird der Display-Anzeigebereich verlassen, bleibt das Display auf dem kleinsten Wert (dI.Lo) bzw. höchsten Wert (dI.HI) stehen.
AdC	Bei über- oder unterschreiten des Display-Anzeigebereichs (dI.Lo/dI.HI) wird Über- bzw. Unterlauf angezeigt.
rAnG	Bei über- oder unterschreiten des Messbereichs (EnD/OFFS) wird Über- bzw. Unterlauf angezeigt. Der Display-Anzeigebereich und Wandlerbereich wird zusätzlich überwacht.
5Pr	Das Eingangssignal wird auf ±5 % vom Messbereich überwacht. Der Display-Anzeigebereich wird zusätzlich überwacht.
10Pr	Das Eingangssignal wird auf ±10 % vom Messbereich überwacht. Der Display-Anzeigebereich wird zusätzlich überwacht.

14122701.01 01/2015 DE

7.8 Sensorwerte linearisieren

Anzahl Stützpunkte einstellen

Es lassen sich zum Anfangs- und Endwert zusätzlich 5 Stützpunkte definieren. Es werden nur aktivierte Stützpunkteparameter angezeigt (dIS.1 ... 5, InP.1 ... 5).

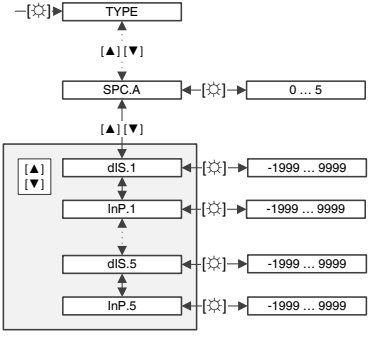
DE

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich
SPC.A	Anzahl Stützpunkte	0 ... 5

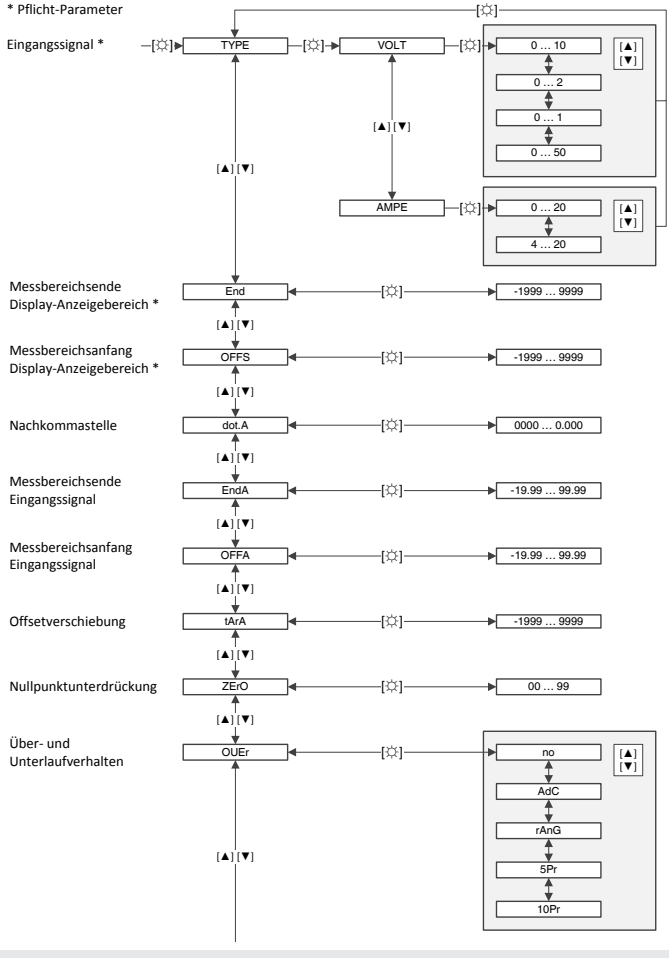
Analog- und Display-Anzeigewerte für Stützpunkte einstellen

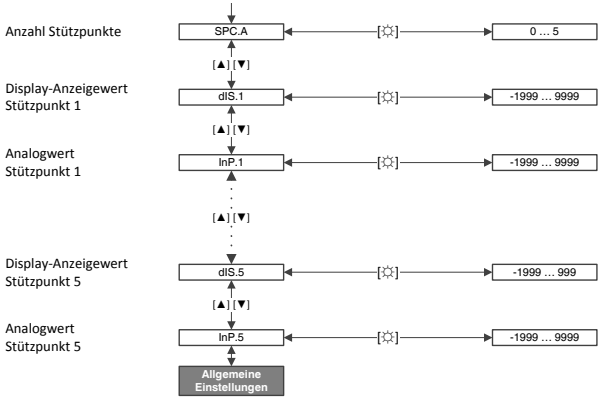
Der unter „dIS“ hinterlegte Wert wird auf dem Display angezeigt, wenn das unter „InP“ hinterlegte Sensorsignal anliegt. Die Werte müssen in aufsteigender Reihenfolge parametriert werden.

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich
dIS.1	Display-Anzeigewert Stützpunkt 1	-1999 ... 9999
InP.1	Analogwert Stützpunkt 1	-1999 ... 9999
dIS.2	Display-Anzeigewert Stützpunkt 2	-1999 ... 9999
InP.2	Analogwert Stützpunkt 2	-1999 ... 9999
dIS.3	Display-Anzeigewert Stützpunkt 3	-1999 ... 9999
InP.3	Analogwert Stützpunkt 3	-1999 ... 9999
dIS.4	Display-Anzeigewert Stützpunkt 4	-1999 ... 9999
InP.4	Analogwert Stützpunkt 4	-1999 ... 9999
dIS.5	Display-Anzeigewert Stützpunkt 5	-1999 ... 9999
InP.5	Analogwert Stützpunkt 4	-1999 ... 9999



7.9 Menübaum


* Pflicht-Parameter
Eingangssignal *
[☼]
TYPE
VOLT
0 … 10
0 … 2
0 … 1
0 … 50
[▲]
[▼]
AMPE
0 … 20
4 … 20
Messbereichsende Display-Anzeigebereich *
End
-1999 … 9999
Messbereichsanfang Display-Anzeigebereich *
OFFS
-1999 … 9999
Nachkommastelle
dot.A
0000 … 0.000
Messbereichsende Eingangssignal
EndA
-19.99 … 99.99
Messbereichsanfang Eingangssignal
OFFA
-19.99 … 99.99
Offsetverschiebung
tArA
-1999 … 9999
Nullpunktunterdrückung
ZErO
00 … 99
Über- und Unterlaufverhalten
OUEr
no
AdC
rAnG
5Pr
10Pr



14122701.01 01/2015 DE

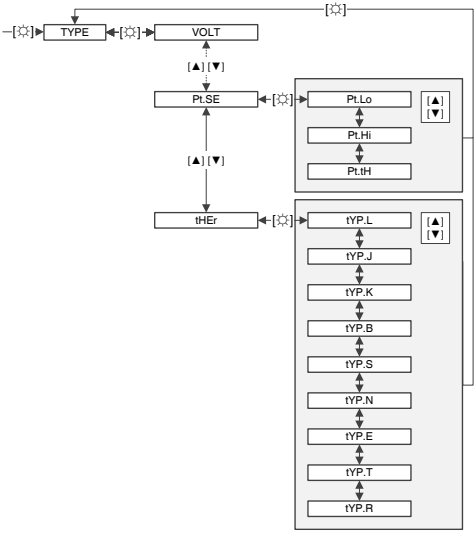
8. Temperaturmessung

Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

→ Kompletter Menübaum ab Seite 31

DE

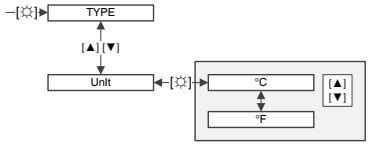
8.1 Messelement und Messbereich auswählen



Parameter	Beschreibung	Parameter	Beschreibung
Pt.Lo	Pt100 3-Leiter -50 ... +200 °C	tYP.B	Thermoelement Typ B
Pt.Hi	Pt100 3-Leiter -200 ... +850 °C	tYP.S	Thermoelement Typ S
Pt.tH	Pt1000 2-Leiter -200 ... +850 °C	tYP.N	Thermoelement Typ N
tYP.L	Thermoelement Typ L	tYP.E	Thermoelement Typ E
tYP.J	Thermoelement Typ J	tYP.T	Thermoelement Typ T
tYP.K	Thermoelement Typ K	tYP.R	Thermoelement Typ R

14122701.01 01/2015 DE

8.2 Einheit auswählen

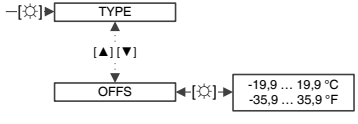


8.3 Leitungsanpassung einstellen

Bei einer Temperaturmessung kann aufgrund von Leitungswiderständen eine Messfehler auftreten. Dieser Messfehler kann in folgenden Bereichen korrigiert werden:

- Messung in °C: -20,0 ... +20,0
- Messung in °F: -36 ... +36

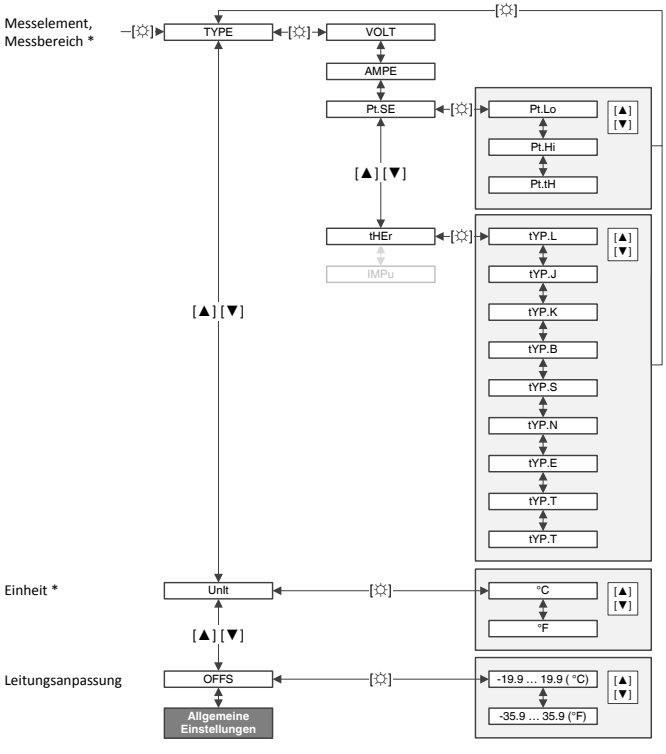
Wird die Einheit unter „Unit“ gewechselt, wird der Wert unter „OFFS“ umgerechnet und gerundet.



14122701.01 01/2015 DE

8.4 Menübaum

* Pflicht-Parameter



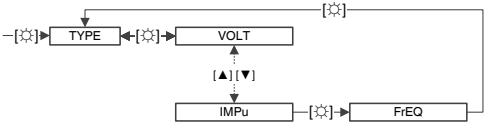
9. Frequenzmessung

Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

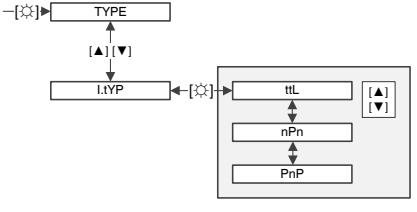
DE

→ Kompletter Menübaum ab Seite 37

9.1 Eingangssignal auswählen



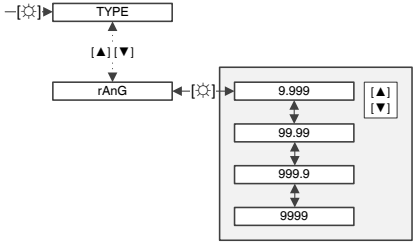
9.2 Ansteuerung des Impulseingangs auswählen



Parameter	Beschreibung
ttL	Aktive TTL-Signale 0,8 ... 2 V
nPn	Passiver Schaltkontakt. Internen Pull-up wird geschaltet.
PnP	Aktiver Sensorausgang. Interner Pull-down wird geschaltet.

14122701.01 01/2015 DE

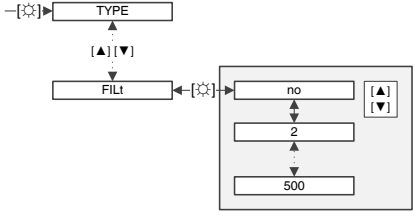
9.3 Frequenzbereich auswählen



Parameter	Beschreibung
9.999	0 ... 9,999 Hz (automatischer Softwarefilter auf 100 Hz/5ms)
99.99	0 ... 99,99 Hz (automatischer Softwarefilter auf 500 Hz/5ms)
999.9	0 ... 999,9 Hz
9999	0 ... 9999 Hz (annähernd 10 kHz)

9.4 Impulslängenbegrenzung auswählen

Entprellung mechanischer Kontakte über die Filterfrequenz.



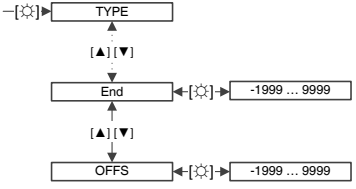
Parameter	Beschreibung
no	Keine Auswertung der Impulslänge.
2	2 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 250 ms)
5	5 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 100 ms)
10	10 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 50 ms)
20	20 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 25 ms)
50	50 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 10 ms)
100	100 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 5 ms)
500	500 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 1 ms)

14122701.01 01/2015 DE

DE

9.5 Display-Anzeigebereich einstellen

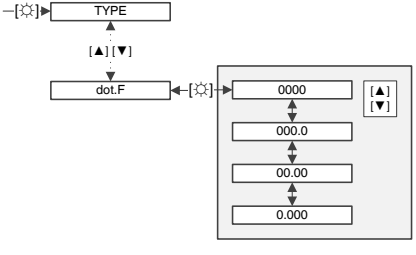
Mit diesem Wertepaar wird dem Messsignal der gewünschte Display-Anzeigewert zugeordnet.



Parameter	Beschreibung	Einstellbereich
End	Messbereichsende	-1999 ... 9999
OFFS	Messbereichsanfang	-1999 ... 9999

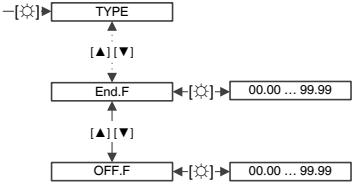
9.6 Nachkommastellen auswählen

Legt die Nachkommastellen fest, welche auf dem Display dargestellt werden. Dieser Parameter hat keinen Einfluss auf die Skalierung des Display-Anzeigewertes.



9.7 Impulssignale skalieren

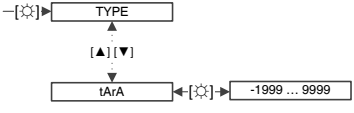
Mit diesem Wertepaar lässt sich der Messbereichsanfang und das Messbereichsende umskalieren. Das Messsignal muss nicht angelegt werden.



Parameter	Beschreibung	Einstellbereich
End.F	Messbereichsende	00.00 ... 99.99
OFF.F	Messbereichsanfang	00.00 ... 99.99

9.8 Offsetverschiebung einstellen (TARA)

Die Kennlinie des Eingangssignals wird um den Offsetwert parallel verschoben.



9.9 Sensorwerte linearisieren

Anzahl Stützpunkte einstellen

Es lassen sich zum Anfangs- und Endwert zusätzlich 5 Stützpunkte definieren. Es werden nur aktivierte Stützpunkteparameter angezeigt (dIS.1 ... 5, InP.1 ... 5).

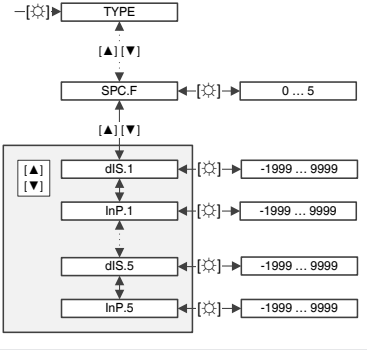
DE

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich
SPC.F	Anzahl Stützpunkte	0 ... 5

Analog- und Display-Anzeigewerte für Stützpunkte einstellen

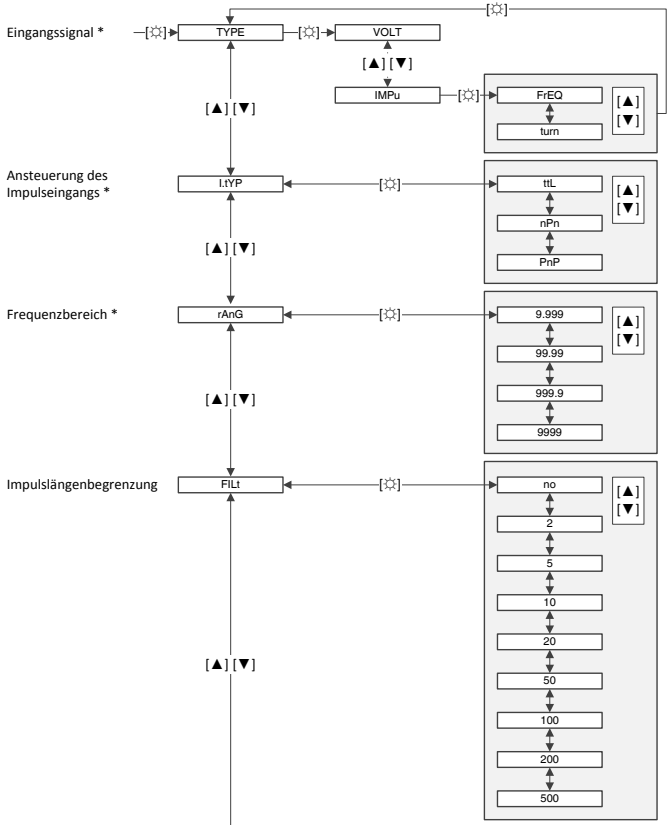
Der unter „dIS“ hinterlegte Wert wird auf dem Display angezeigt, wenn das unter „InP“ hinterlegte Sensorsignal anliegt. Die Werte müssen in aufsteigender Reihenfolge parametriert werden.

Parameter	Beschreibung	Einstellbereich
dIS.1	Display-Anzeigewert Stützpunkt 1	-1999 ... 9999
InP.1	Analogwert Stützpunkt 1	-1999 ... 9999
dIS.2	Display-Anzeigewert Stützpunkt 2	-1999 ... 9999
InP.2	Analogwert Stützpunkt 2	-1999 ... 9999
dIS.3	Display-Anzeigewert Stützpunkt 3	-1999 ... 9999
InP.3	Analogwert Stützpunkt 3	-1999 ... 9999
dIS.4	Display-Anzeigewert Stützpunkt 4	-1999 ... 9999
InP.4	Analogwert Stützpunkt 4	-1999 ... 9999
dIS.5	Display-Anzeigewert Stützpunkt 5	-1999 ... 9999
InP.5	Analogwert Stützpunkt 4	-1999 ... 9999



9.10 Menübaum

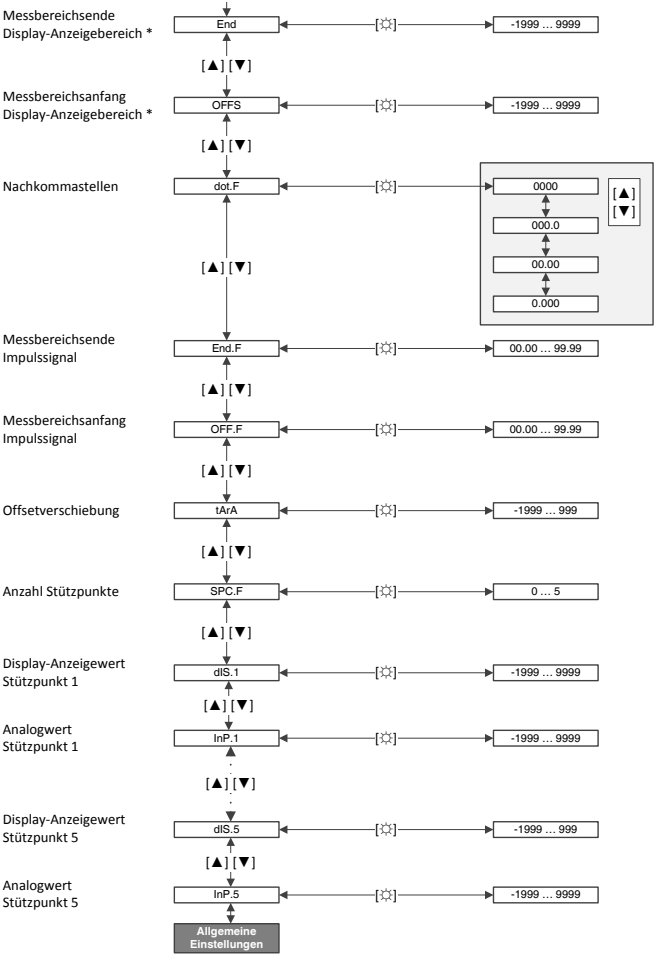
* Pflicht-Parameter



14122701.01 01/2015 DE

9. Frequenzmessung

DE



14122701.01 01/2015 DE

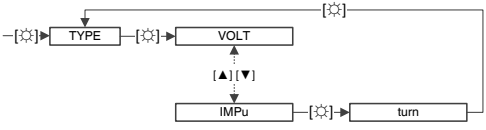
10. Drehzahlmessung

Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

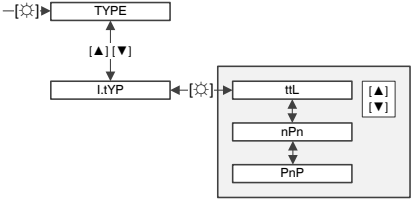
→ Kompletter Menübaum ab Seite 42

DE

10.1 Eingangssignal auswählen



10.2 Ansteuerung des Impulseingangs auswählen

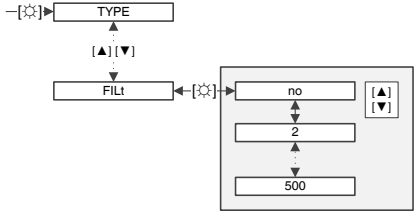


Parameter	Beschreibung
ttL	Aktive TTL-Signale 0,8 ... 2 V
nPn	Passiver Schaltkontakt, der den internen Pull-up nach Masse schaltet.
PnP	Aktiver Sensorausgang. In der Anzeige wird ein Pull-down geschaltet.

DE

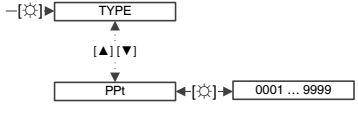
10.3 Impulslängenbegrenzung auswählen

Entprellung mechanischer Kontakte über die Filterfrequenz.

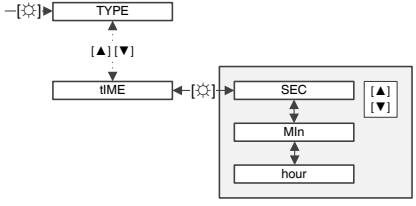


Parameter	Beschreibung
no	Keine Auswertung der Impulslänge.
2	2 Hz bei Tastverhältnis 1:1(minimale Impulslänge 250 ms)
5	5 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 100 ms)
10	10 Hz bei Tastverhältnis 1:1(minimale Impulslänge 50 ms)
20	20 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 25 ms)
50	50 Hz bei Tastverhältnis 1:1(minimale Impulslänge 10 ms)
100	100 Hz bei Tastverhältnis 1:1(minimale Impulslänge 5 ms)
500	500 Hz bei Tastverhältnis 1:1(minimale Impulslänge 1 ms)

10.4 Impulse pro Umdrehung einstellen



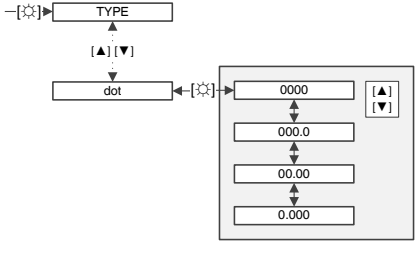
10.5 Zeitbasis auswählen



Paremeter	Beschreibung
SEC	Sekunde
MIn	Minute
hour	Stunde

10.6 Nachkommastellen auswählen

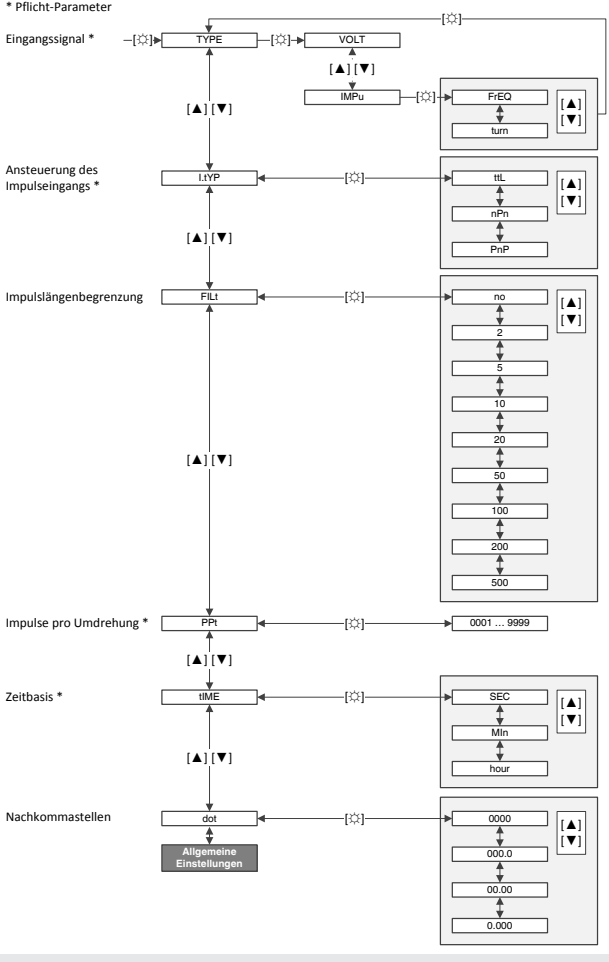
Legt die Nachkommastellen fest, welche auf dem Display dargestellt werden. Dieser Parameter hat keinen Einfluss auf die Skalierung des Anzeigewertes.



14122701.01 01/2015 DE

DE

10.7 Menübaum



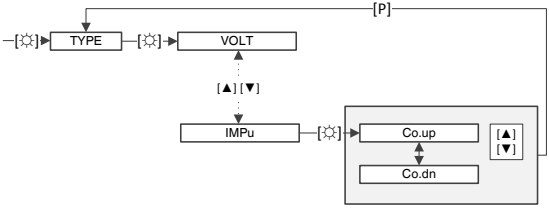
14122701.01 01/2015 DE

11. Auf-/Abwärtszähler

Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

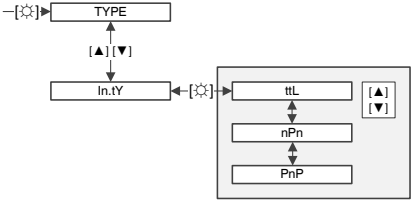
→ Kompletter Menübaum ab Seite 47

11.1 Auf- oder Abwärtszähler auswählen



Paremeter	Beschreibung
Co.up	Aufwärtszähler
Co.dn	Abwärtszähler

11.2 Ansteuerung des Impulseingangs auswählen



Parameter	Beschreibung
ttL	Aktive TTL-Signale 0,8 ... 2 V
nPn	Passiver Schaltkontakt, der den internen Pull-up nach Masse schaltet
PnP	Aktiver Sensorausgang. In der Anzeige wird ein der Pull-down geschaltet

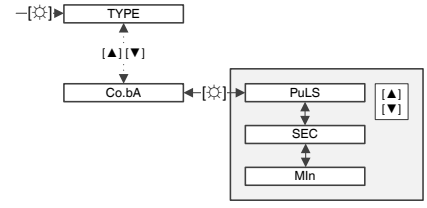
14122701.01 01/2015 DE

11. Auf-/Abwärtszähler

11.3 Zählerbasis auswählen

Als Zählerbasis können einlaufenden Impulse, Sekunden oder Minuten verwendet werden. Bei der Zählerbasis Sekunde oder Minute verwendet, wird der Zählvorgang über den Impulseingang gestartet oder angehalten.

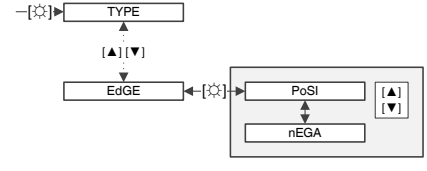
DE



Parameter	Beschreibung
PuLS	Impuls
SEC	Sekunden
MIn	Minuten

11.4 Flankensteuerung einstellen

Die Flankensteuerung gibt an, wann gezählt wird.



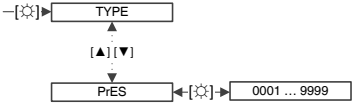
Parameter	Beschreibung
PoSI	Positive Flanke High-Signal = Zähler läuft Low-Signal = Zähler stoppt
nEGA	Negative Flanke High-Signal = Zähler stoppt Low-Signal = Zähler läuft

14122701.01 01/2015 DE

11.5 Vorteiler einstellen (Prescaler)

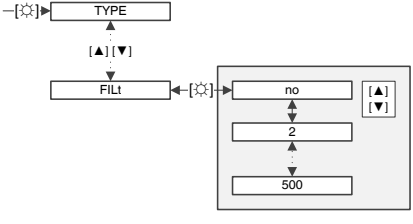
Für Zahlenwerte die außerhalb des Display-Anzeigebereichs liegen, kann ein Vorteiler eingestellt werden. Der Zahlenwert wird mit dem Vorteiler dividiert, dadurch können große Zahlenwerte auf den Display-Anzeigebereich skaliert werden.

Beispiel: Vorteiler = 1.000
Die Zahl 5.000.000 kann auf dem Display nicht dargestellt werden. Durch den Vorteiler wird die Zahl durch 1.000 dividiert. Auf dem Display wird 5.000 ausgegeben.



11.6 Impulslängenbegrenzung auswählen

Entprellung mechanischer Kontakte über die Filterfrequenz.



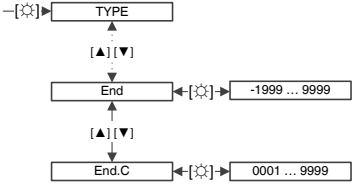
Parameter	Beschreibung
no	Keine Auswertung der Impulslänge.
2	2 Hz bei Tastverhältnis 1:1(minimale Impulslänge 250 ms)
5	5 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 100 ms)
10	10 Hz bei Tastverhältnis 1:1(minimale Impulslänge 50 ms)
20	20 Hz bei Tastverhältnis 1:1 (minimale Impulslänge 25 ms)
50	50 Hz bei Tastverhältnis 1:1(minimale Impulslänge 10 ms)
100	100 Hz bei Tastverhältnis 1:1(minimale Impulslänge 5 ms)
500	500 Hz bei Tastverhältnis 1:1(minimale Impulslänge 1 ms)

11.7 Display-Anzeigeendwert und Impulszahl-Endwert einstellen

Der Anzeigewert wird frei über die vorgeteilte Impulszahl linearisiert. Dazu wird die Anzahl der gewünschten Impulse einem Anzeigewert zugeordnet. Der Nullpunkt lässt sich nicht vorwählen.

DE

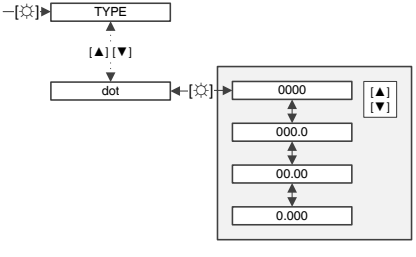
Für die absoluten Zählergrenzwerte werden die Einstellungen von **dI.HI** und **dI.Lo** herangezogen (siehe Kapitel 12 „Allgemeine Einstellungen“).



Parameter	Beschreibung	Einstellbereich
End	Aufwärtszähler: Display-Anzeigeendwert Abwärtszähler: Display-Anzeigestartwert	-1999 ... 9999
End.C	Aufwärtszähler: Impulszahl-Endwert Abwärtszähler: Impulszahl-Startwert	0001 ... 9999

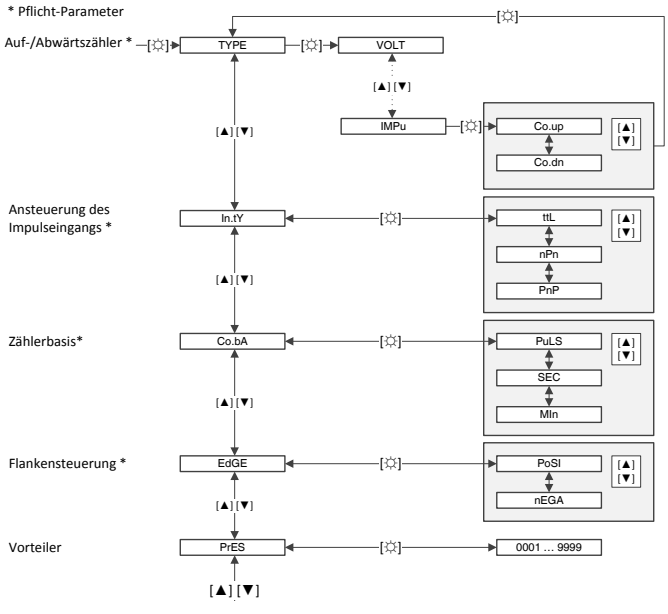
11.8 Nachkommastellen auswählen

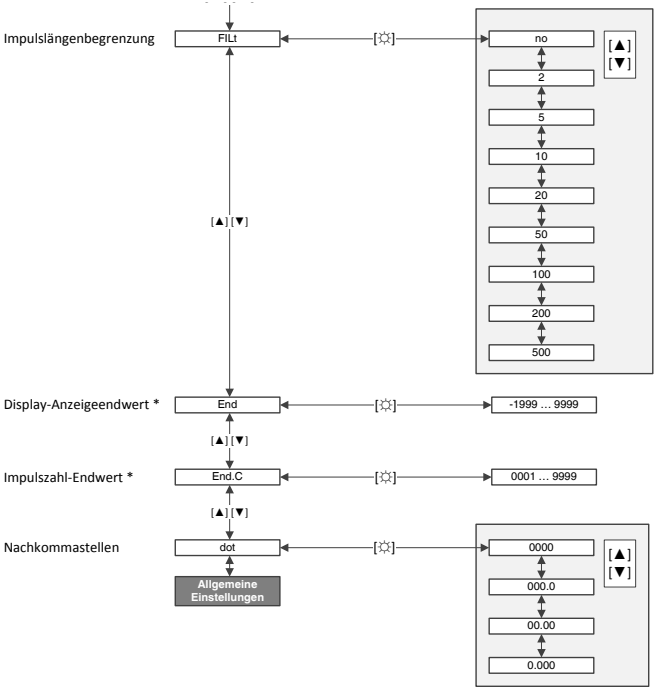
Legt die Nachkommastellen fest, welche auf der Anzeige dargestellt werden. Dieser Parameter hat keinen Einfluss auf die Skalierung des Anzeigewertes.



14122701.01 01/2015 DE

11.9 Menübaum




Impulslängenbegrenzung
FILt
[☼]
no
2
5
10
20
50
100
200
500
[▲]
[▼]
[▲] [▼]
Display-Anzeigeendwert *
End
[☼]
-1999 ... 9999
[▲] [▼]
Impulszahl-Endwert *
End.C
[☼]
0001 ... 9999
[▲] [▼]
Nachkommastellen
dot
[☼]
0000
000.0
00.00
0.000
[▲]
[▼]
Allgemeine Einstellungen

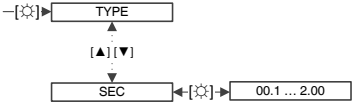
12. Allgemeine Einstellungen

Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

→ Kompletter Menübaum ab Seite 52

12.1 Messzeit einstellen

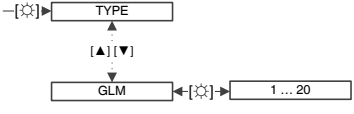
Die Messzeit bestimmt in welchem Takt die Messwerte erfasst werden. Über diese Funktion kann die Darstellung der Messwerte beruhigt werden.



Parameter	Beschreibung
SEC	0,01 ... 2,00 Sekunden
	0,00 ... 2,00 Sekunden (bei Impulsmessung)

12.2 Gleitende Mittelwertbildung einstellen

Das Display zeigt den gleitenden Mittelwert der letzen 2 ... 20 Messwerte. Es findet keine Gewichtung der Messwerte statt.

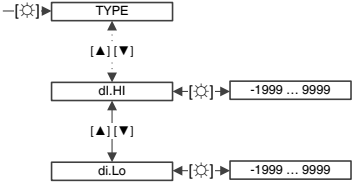


Parameter	Beschreibung
GLM	1 ... 20 (1 = gleitende Mittelwertbildung ist deaktiviert)

14122701.01 01/2015 DE

12.3 Display-Anzeigebereich begrenzen

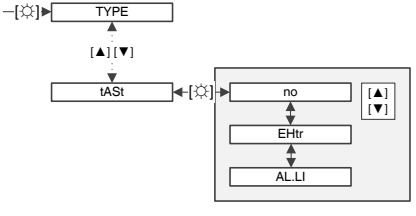
Zur Überlaufbewertung wird der Messbereich und das Überlaufverhalten (OVEr) ausgewertet. Zusätzlich lässt sich dieser Bereich durch den Display-Anfangswert und Display-Endwert weiter begrenzen.



Parameter	Beschreibung	Einstellbereich
dI.HI	Display-Endwert	-1999 ... 9999
dI.Lo	Display-Anfangswert	-1999 ... 9999

12.4 Tastenfunktionen zuweisen

Hier kann den Tasten [▲] [▼] eine Tastenfunktion zugewiesen werden.

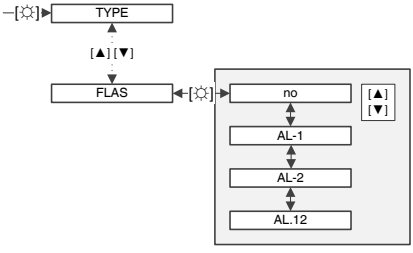


Parameter	Beschreibung
no	Keine Funktion
EHtr	Abfrage der MIN-/MAX-Werte
AL.Li	Grenzwertkorrektur

14122701.01 01/2015 DE

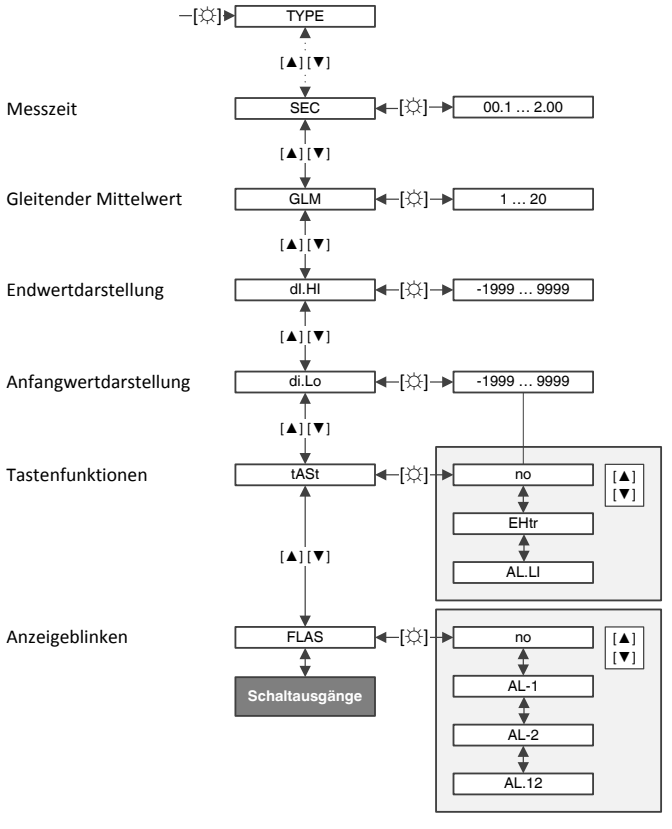
12.5 Anzeigenblinken auswählen

Ein Anzeigenblinken kann als zusätzliche Alarmfunktion eingestellt werden. Sobald die Schaltschwelle erreicht wird, beginnt das Display zu blinken.



Parameter	Beschreibung
no	Kein Anzeigeblinken
AL-1	Erster Grenzwert
AL-2	Zweiter Grenzwert
AL.12	Beide Grenzwerte

12.6 Menübaum



13. Schaltausgänge

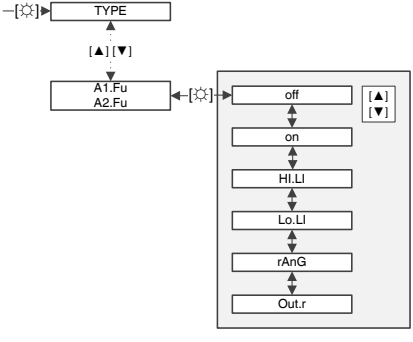
Dieses Kapitel leitet schrittweise durch die Parameter. Daher sollten die Unterkapitel nacheinander abgearbeitet werden. Gestrichelte Linien in den Diagrammen weisen auf Parameter hin, die übersprungen werden.

DE

Die Menüführung ist von der Reiehenfolge so aufgebaut, dass zuerst Schaltausgang 1 eingestellt wird und anschließend Schaltausgang 2. In den folgenden Unterkapiteln werden die Parameter zusammen beschrieben, da sich diese gleich verhalten und in der gleichen logischen Reihenfolge durchlaufen werden.

→ Kompletter Menübaum ab Seite 57

13.1 Schaltfunktion auswählen



Parameter	Beschreibung
oFF	Schaltausgang ohne Funktion Es sind keine Parameter einstellbar
on	Schaltausgang ist im Messbetrieb dauerhaft geschaltet Es sind nur die Parameter „Ax.Er“ und „Ax.tY“ einstellbar
HI.LI	Schaltet bei überschreiten der Schaltschwelle
Lo.LI	Schaltet bei unterschreiten der Schaltschwelle
rAnG	Schaltet innerhalb des Schaltfensters (Fensterfunktion)
Out.r	Schaltet außerhalb des Schaltfensters (Fensterfunktion)

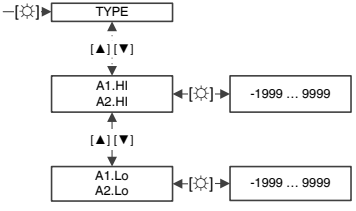
14122701.01 01/2015 DE

DE

13.2 Schaltfenster einstellen (Fensterfunktion)

Diese Parameter sind nur auswählbar, wenn als Grenzwertverhalten „rAnG“ oder „Out.r“ eingestellt ist (siehe Kapitel 13.1 Grenzwertverhalten auswählen).

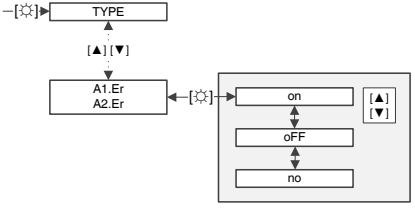
Diese Parameter definieren die obere und untere Grenze des Schaltbereichs.



Parameter	Beschreibung	Einstellbereich
A1.HI, A2.HI	Oberer Grenzwert	-1999 ... 9999
A1.Lo, A2.Lo	Unterer Grenzwert	-1999 ... 9999

13.3 Schaltverhalten bei Grenzwertfehler auswählen

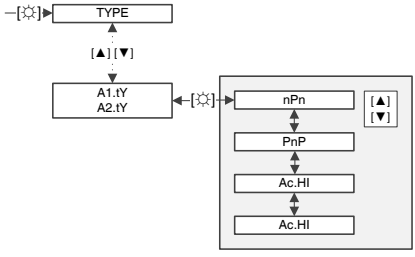
Stellt das Schaltverhalten ein, falls eine Geräteprüfsumme fehlerhaft ist oder der Display-Anzeigebereich verletzt wird.



Parameter	Beschreibung
on	Das ausgewählte Schaltverhalten ist aktiviert. Im Push-Pull-Betrieb wird HIGH/U+ geschaltet.
oFF	Die Schaltausgänge verhalten sich umgekehrt. Das Fehlverhalten überschreibt bei aufgetretenem Fehler die eigentliche Grenzwertfunktion.
no	Ein Anzeigenüberlauf (> 9999) und Anzeigenunterlauf (< -1999) löst keinen Alarm aus.

14122701.01 01/2015 DE

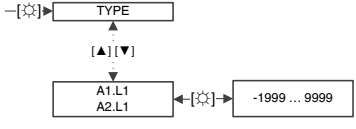
13.4 Schaltverhalten auswählen



Parameter	Beschreibung
nPn	GND wird durchgeschaltet (Low-side)
PnP	U+ wird durchgeschaltet (High-side)
Ac.HI	HIGH bzw. U+ wird durchgeschaltet (Push-Pull)
Ac.Lo	LOW bzw. GND wird durchgeschaltet (Push-Pull)

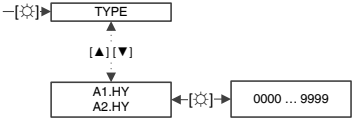
13.5 Schaltschwelle einstellen

Bei der Fensterfunktion wird dieser Parameter nicht abgefragt.



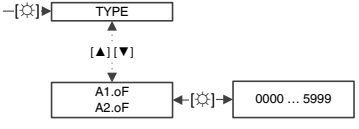
13.6 Hysterese einstellen

Die Hysterese wird auf die Schaltschwelle addiert, damit ein Schaltausgang verspätet schaltet. Bei der Fensterfunktion wird dieser Parameter nicht abgefragt.



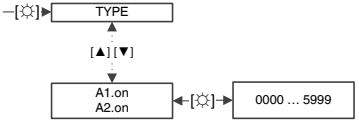
13.7 Ausschaltverzögerung einstellen

Der Zeitwert wird bei einem Geräteneustart zurückgesetzt. Beim Gerätestart wird der Alarmzustand direkt ermittelt, ohne die eingestellte Verzögerung zu berücksichtigen.



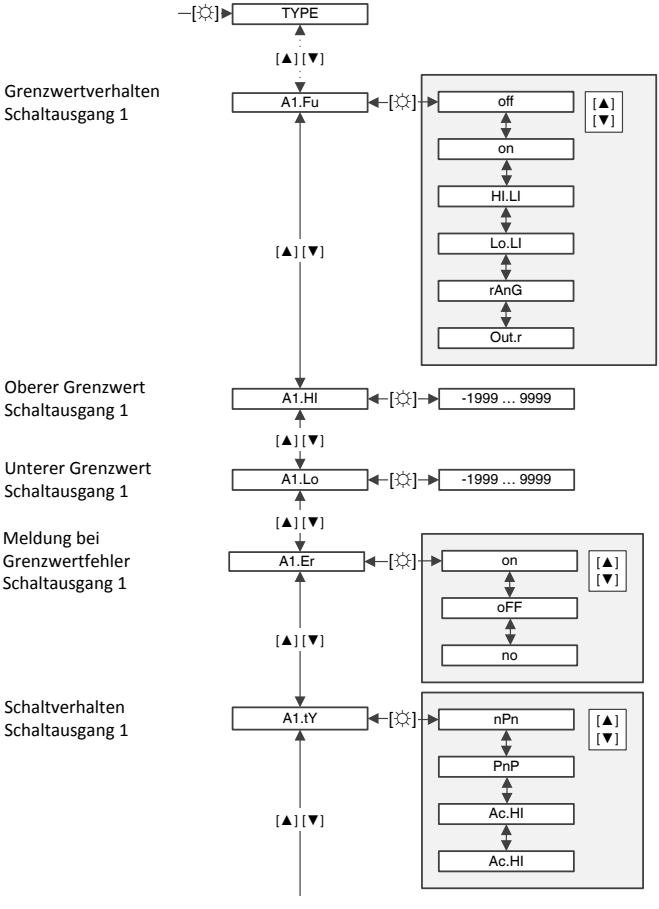
13.8 Einschaltverzögerung einstellen

Der Zeitwert wird bei einem Geräteneustart zurückgesetzt. Beim Gerätestart wird der Alarmzustand direkt ermittelt, ohne die eingestellte Verzögerung zu berücksichtigen.

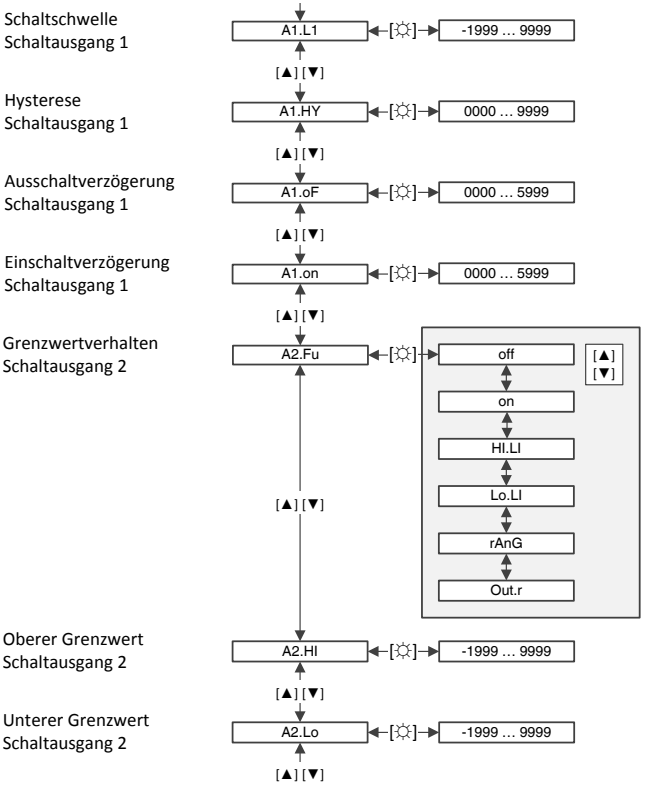


14122701.01 01/2015 DE

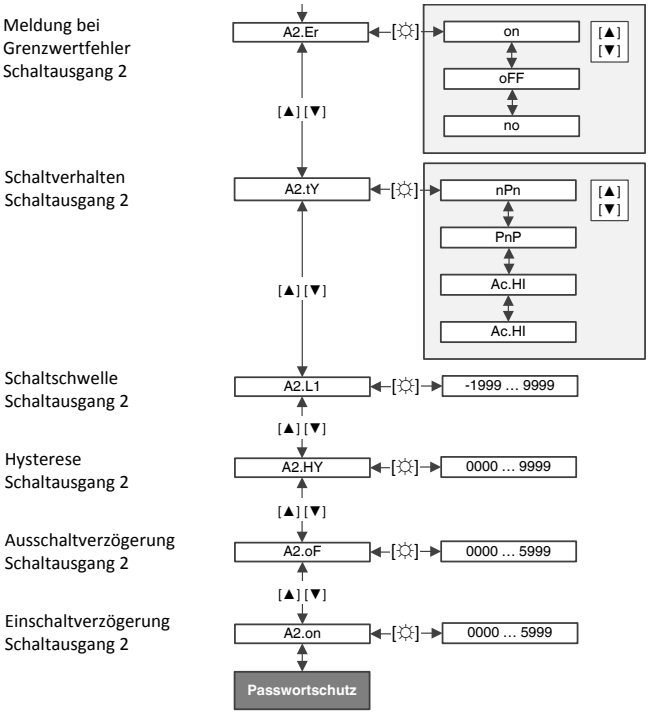
13.9 Menübaum



DE



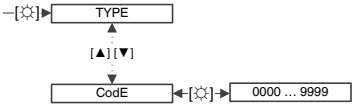
14122701.01 01/2015 DE


Meldung bei
Grenzwertfehler
Schaltausgang 2
A2.Er
[☼]
on
oFF
no
[▲]
[▼]
[▲] [▼]
Schaltverhalten
Schaltausgang 2
A2.tY
[☼]
nPn
PnP
Ac.HI
Ac.HI
[▲]
[▼]
[▲] [▼]
Schaltschwelle
Schaltausgang 2
A2.L1
[☼]
-1999 … 9999
[▲] [▼]
Hysterese
Schaltausgang 2
A2.HY
[☼]
0000 … 9999
[▲] [▼]
Ausschaltverzögerung
Schaltausgang 2
A2.oF
[☼]
0000 … 5999
[▲] [▼]
Einschaltverzögerung
Schaltausgang 2
A2.on
[☼]
0000 … 5999
Passwortschutz

14. Passwortschutz

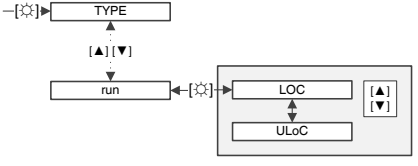
14.1 Passwort vergeben

DE



14.2 Passwortschutz aktivieren/deaktivieren

Bei aktivem Passwortschutz ist die Tastatur gesperrt.



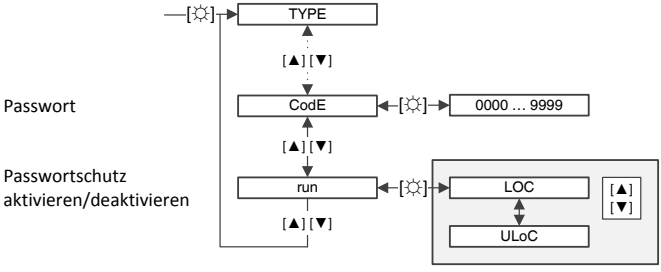
Parameter	Beschreibung
LOC	Passwortschutz aktiviert
ULoC	Passwortschutz deaktiviert

Tastatur entsperren

1. Taste [☼] 3 Sekunden drücken.
   » Passworteingabe erscheint
2. Passwort über [▲] [▼] eingeben und mit [☼] bestätigen.
   » Fehlerhafte Eingabe wir mit „FAIL“ angezeigt.
   » Tastatur ist entsperrt.

14122701.01 01/2015 DE

14.3 Menübaum



14122701.01 01/2015 DE

15. Werkseinstellungen

Alle anwendungsspezifischen Daten gehen verloren.

DE

Durch das Rücksetzen werden die Werkseinstellugnen geladen und für den weiteren Betrieb verwendet.

15.1 Werkseinstellungen wiederherstellen

1. Digitalanzeige spannungsfrei schalten.
2. Taste [❄] gedrückt halten und Hilfsenergie zuschalten, bis „----“ erscheint.
   » Werkseinstellungen sind wiederhergestellt.

15.2 Übersicht der Werkseinstellungen

Parameter	Default
A1.Er	no
A1.Fu	oFF
A1.HI	200
A1.HY	0
A1.LI	100
A1.Lo	100
A1.oF	0
A1.on	0
A1.tY	nPn
A2.Er	no
A2.Fu	oFF
A2.HI	400
A2.HY	0
A2.LI	300
A2.Lo	300
A2.oF	0
A2.on	0
A2.tY	nPn
AMPE	0 ... 20

14122701.01 01/2015 DE

15. Werkseinstellungen

Parameter	Default
Co.bA	PuLS
CodE	1234
dI.HI	-1999
dI.Lo	9999
dot	0
dot.A	0
dot.F	0
EdGE	PoSI
End	1000
End.C	1001
EndA	10
End.F	1000
FILt	no
FLAS	no
I.tYP	ttL
In.tY	ttL
OFFA	0
OFF.F	0
OFFS	0
OVEr	no
PPt	1
PrES	1
Pt.SE	Pt.Lo
rAnG	9999
run	ULOC
SEC	1
SPC.A	0
SPC.F	0
tArA	0
tASt	no
tHEr	tYP.I
tIME	MIn
UnIt	°C
VolT	0 ... 10
ZErO	0

14122701.01 01/2015 DE

16. Störungen

DE

Störungen	Ursachen	Maßnahmen
Permanenter Überlauf 4 Balken oben	Eingangssignal zu groß	Messstrecke überprüfen
	Display-Anzeigebereich oder vorgegebene Messbereich ist überschritten	Stützstellen, Eingangstypen und Signalbereich kontrollieren
	Nicht alle Stützstellen sind parametriert	Parameter überprüfen
Permanenten Unterlauf 4 Balken unten	Eingangssignal zu klein	Messstrecke überprüfen
	Display-Anzeigebereich oder vorgegebene Messbereich ist unterschritten	Stützstellen, Eingangstypen und Signalbereich kontrollieren
	Nicht alle Stützstellen sind parametriert	Parameter überprüfen
LBR wird angezeigt	Leitungsbruch am Fühler, fehlerhafter Anschluss der Fühler (keine Verbindung zur Klemme)	Eingangstyp überprüfen
		Verdrahtung kontrollieren
help wird angezeigt	Fehler im Konfigurations-speicher	Werkseinstellungen wieder-herstellen
Einstellungen für Messeingang nicht verfügbar	Passwortschutz aktiv	Passwortschutz deaktivieren
Err1 wird angezeigt	---	Digitalanzeige an Hersteller zurücksenden.
Bei Thermoelementen gibt es höhere konstante Messabwei-chungen	Wärme- oder Kältequellen in direkter Umgebung	Wärme- oder Kältequellen entfernen
	Erwärmung durch hohe Schaltströme	Schaltstrom reduzieren < 10 mA
	---	Abweichung durch Offsetverschiebung korrigieren

14122701.01 01/2015 DE

17. Wartung und Reinigung

17.1 Wartung

Die Digitalanzeige ist wartungsfrei.
Reparaturen sind ausschließlich vom Hersteller durchzuführen.

17.2 Reinigung

Bei Reinigung der Front folgendes beachten:

- Schutzklasse der Front ist IP 65 (Schutz gegen Strahl- und Spritzwasser).
- Feuchtes Tuch verwenden.
- Keine aggressiven Reinigungmittel verwenden.
- Keine harten und spitzen Gegenstände zur Reinigung verwenden.

Bei Reinigung der Rückseite folgendes beachten:

- Schutzklasse der Rückseite ist IP 00 (kein Schutz).
- Digitalanzeige spannungsfrei schalten.
- Feuchtes Tuch verwenden. Digitalanzeige vor Wiederinbetriebnahme trocknen lassen.
- Keine aggressiven Reinigungmittel verwenden.
- Keine harten und spitzen Gegenstände zur Reinigung verwenden.

14122701.01 01/2015 DE

18. Demontage, Rücksendung und Entsorgung

18.1 Demontage

Digitalanzeige zum Schalttafeleinbau

DE

1. Digitalanzeige spannungsfrei schalten.
2. Verdrahtung der Digitalanzeige demontieren oder Klemmblöcke abziehen.
3. Spannschrauben lösen und Befestigungselemente abnehmen.
4. Digitalanzeige und Dichtung aus Schalttafelausschnitt ziehen.
5. Befestigungselemente einrasten.

18.2 Rücksendung

Beim Versand des Gerätes unbedingt beachten:
Alle an WIKA gelieferten Geräte müssen frei von Gefahrstoffen (Säuren, Laugen, Lösungen, etc.) sein.

Zur Rücksendung des Gerätes die Originalverpackung oder eine geeignete Transportverpackung verwenden.

Um Schäden zu vermeiden:
1. Das Gerät in eine Plastikfolie einhüllen.
2. Das Gerät mit Dämmmaterial in der Verpackung platzieren.

Hinweise zur Rücksendung befinden sich in der Rubrik „Service“ auf unserer lokalen Internetseite.

18.3 Entsorgung

Durch falsche Entsorgung können Gefahren für die Umwelt entstehen. Gerätekomponenten und Verpackungsmaterialien entsprechend den landesspezifischen Abfallbehandlungs- und Entsorgungsvorschriften umweltgerecht entsorgen.

14122701.01 01/2015 DE

19. Technische Daten

Technische Daten	
Anzeige	
■ Prinzip	7-Segment-LED, rot, 4-stellig
■ Ziffernhöhe	10 mm
■ Display-Anzeigebereich	-1999 ... 9999
Eingang	
■ Anzahl und Art	1 Multifunktionseingang
■ Eingangssignale	Messbereiche, Auflösungen, R_i siehe nachfolgende Tabelle (Eingangssignale) ■ Spannung ■ Strom ■ Pt100 ■ Pt1000 ■ Thermoelement K ■ Thermoelement S ■ Thermoelement N ■ Thermoelement J ■ Thermoelement T ■ Frequenz ■ Frequenz, NPN ■ Frequenz, PNP ■ Drehzahl ■ Zähler
■ Eingangskonfiguration	Auswählbar über Klemmenbelegung und menügeführte Programmierung
Schaltausgänge	
■ Anzahl und Art	2 Halbleiter-Schaltausgänge, galvanisch nicht getrennt
■ Schaltverhalten	Low-side, NPN: max. DC 28 V, 100 mA High-side, PNP: U+ - 3 V, 100 mA
Spannungsversorgung	
■ Hilfsenergie	DC 28 ... 98 V, galvanisch nicht getrennt
■ Leistungsaufnahme	≤ 1 W
Gehäuse	
■ Werkstoff	PC Polycarbonat, schwarz, UL94V-0 Dichtungsmaterial: EPDM, 65 Shore, schwarz
■ Schutzart (nach IEC 60529 / EN 60529)	Front: IP 65 Rückseite: IP 00
■ Gewicht	ca. 100 g
■ Tafelausschnitt	$45{,}0^{+0{,}6}$ x $22{,}2^{+0{,}3}$ mm
■ Befestigung	Schraubbügel für Wandstärken bis 5 mm
■ Abmessungen	48 x 24 x 67 mm (inkl. Steckklemme)

14122701.01 01/2015 DE

19. Technische Daten

DE

Technische Daten	
Einsatzbedingungen	
■ Zulässige Umgebungsbedingungen	Betrieb: -20 ... +50 °C Lager: -30 ... +70 °C
■ Luftfeuchtigkeit	0 ... 85 % r. F. im Jahresmittel ohne Betauung
Genauigkeitsangaben	
■ Messfehler	siehe Seite 77
■ Temperaturdrift	100 ppm/K
■ Messzeit	0,1 ... 20,0 Sekunden, einstellbar
■ Messrate	ca. 1/s bei Temperaturfühler ca. 100/s bei Normsignalen
Speicher	EEPROM, Datenerhalt ≥ 100 Jahre (bei 25 °C)
Elektrischer Anschluss	Abziehbare Steckklemme, 9-polig Leitungsquerschnitt bis 1,5 mm^2
CE-Konformität	
■ EMV-Richtlinie	2004/108/EG, EN 61326-1, Emission (Gruppe 1, Klasse B) und Störfestigkeit (industrieller Bereich)

14122701.01 01/2015 DE

19. Technische Daten

Eingangssignal	Messbereich	Auflösung	Messfehler in % des Messbereiches [1)]
Spannung	0 ... 10 V (R_i > 100 kΩ)	≥ 14 bit	0,2 % ± 1 Digit
Spannung	0 ... 2 V (R_i > 10 kΩ)	≥ 14 bit	0,2 % ± 1 Digit
Spannung	0 ... 1 V (R_i > 10 kΩ)	≥ 14 bit	0,2 % ± 1 Digit
Spannung	0 ... 50 mV (R_i > 10 kΩ)		0,2 % ± 1 Digit
Strom	4 ... 20 mA		0,2 % ± 1 Digit
Strom	0 ... 20 mA		0,2 % ± 1 Digit
Pt100, 3-Leiter	-50 ... +200 °C	0,1 °C / 0,1 °F	0,5 % ± 1 Digit
Pt100, 3-Leiter	-200 ... +850 °C	1 °C / 1°F	0,5 % ± 1 Digit
Pt1000, 2-Leiter	-200 ... +850 °C	1 °C / 1°F	0,5 % ± 1 Digit
Thermoelement K	-270 ... +1.350 °C	1 °C / 1°F	0,3 % ± 1 Digit
Thermoelement S	-50 ... +1.750 °C	1 °C / 1°F	0,3 % ± 1 Digit
Thermoelement N	-270 ... +1.300 °C	1 °C / 1°F	0,3 % ± 1 Digit
Thermoelement J	-170 ... +950 °C	1 °C / 1°F	0,3 % ± 1 Digit
Thermoelement T	-270 ... +400 °C	1 °C / 1°F	0,3 % ± 1 Digit
Thermoelement R	-50 ... +1.768 °C	1 °C / 1°F	0,3 % ± 1 Digit
Thermoelement B	+80 ... +1.820 °C	1 °C / 1°F	0,3 % ± 1 Digit
Thermoelement E	-270 ... +1.000 °C	1 °C / 1°F	0,3 % ± 1 Digit
Thermoelement L	-200 ... +900 °C	1 °C / 1°F	0,3 % ± 1 Digit
Frequenz	0 ... 10 kHz	0,001 Hz	
Frequenz, NPN	0 ... 3 kHz	0,001 Hz	
Frequenz, PNP	0 ... 1 kHz	0,001 Hz	
Drehzahl	0 ... 9.999 1/min	0,001 1/min	
Zähler	0 ... 9.999 (Vorteiler bis 1.000)		

1) Messfehler gilt für Messzeit von 1 Sekunde

14122701.01 01/2015 DE

DE

EG-Konformitätserklärung

Dokument Nr.:
14117661.01

Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass die mit CE gekennzeichneten Produkte

Typ:

DI32-1

Beschreibung:

Digitalanzeige

gemäß gültigem Datenblatt:

AC 80.13

die grundlegenden Schutzanforderungen der folgenden Richtlinie(n) erfüllen:

2004/108/EG (EMV)

Die Geräte wurden entsprechend den folgenden Normen geprüft:

EN 61326-1:2013

EC Declaration of Conformity

Document No.:
14117661.01

We declare under our sole responsibility that the CE marked products

Model:

DI32-1

Description:

Digital Indicator

according to the valid data sheet:

AC 80.13

are in conformity with the essential protection requirements of the directive(s)

2004/108/EC (EMC)

The devices have been tested according to the following standards:

EN 61326-1:2013

Unterzeichnet für und im Namen von / Signed for and on behalf of

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG

Klingenberg, 2014-11-17

Geschäftsbereich / Company division: Tronic

Qualitätsmanagement / Quality management : Tronic

Fokko Stuke

Steffen Schlesiona

Unterschrift, autorisiert durch das Unternehmen / Signature authorized by the company

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg
Germany

Tel. +49 9372 132-0
Fax +49 9372 132-406
E-Mail info@wika.de
www.wika.de

Kommanditgesellschaft: Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 1819
Komplementärin: WIKA Verwaltungs SE & Co. KG – Sitz Klingenberg – Amtsgericht Aschaffenburg HRA 4685

Komplementärin:
WIKA International SE - Sitz Klingenberg - Amtsgericht Aschaffenburg HRB 10505
Vorstand: Alexander Wiegand
Vorsitzender des Aufsichtsrats: Dr. Max Egli

14122701.01 01/2015 DE

14122701.01 01/2015 DE

WIKA-Niederlassungen weltweit finden Sie online unter www.wika.de.

WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG
Alexander-Wiegand-Straße 30
63911 Klingenberg • Germany
Tel. +49 9372 132-0
Fax+49 9372 132-406
info@wika.de
www.wika.de

14122701.01 01/2015 DE